

تأثیر حالت‌های خلقی بر پاسخ‌های قلبی-عروقی

بر حسب ابعاد شخصیتی بروون‌گردی و نوروزگرایی

Effect of mood states on cardiovascular responses based on extraversion and neuroticism personality dimensions

تاریخ پذیرش: ۸۸/۳/۱۲

تاریخ دریافت: ۸۷/۷/۲

Rafi'eenia P. PhD[✉], Azad-Fallah P. PhD,
Fathi-Ashtiani A. PhD, Rasulzade K. T. PhD

پروین رفیعی‌نیا^۱، پرویز آزاد فلاح^۱،
علی فتحی آشتیانی^۲، کاظم رسول‌زاده طباطبایی^۲

Abstract

Introduction: The present research investigated the effects of positive and negative mood states on cardiovascular responses and the moderating role of extraversion and neuroticism in this regard.

Method: 654 university female students completed the Persian version of the Eysenck Personality Questionnaire-Revised (EPQ-R). On the basis of extreme scores in extraversion and neuroticism dimensions from the main sample, 4 groups (each with 30 samples) selected. All groups experienced positive and negative induced mood in two separate sessions with 2 to 4 weeks interval. The blood pressure and heart rate assessed before and after mood induction.

Results: In all subjects, the rate of systolic blood pressure decreased more in positive mood condition than in negative mood condition and the heart rate increased in negative mood condition as compared with positive mood condition. Although the effect of mood variability on the rate of systolic blood pressure and heart rate is considerable, the extraversion and neuroticism dimensions did not moderate this effect.

Conclusion: In sum, the findings of present research revealed that the role of induced mood states is important in relation to physical health.

Keywords: Extraversion, Neuroticism, Mood, Blood Pressure, Heart Rate

چکیده

مقدمه: این مطالعه با هدف بررسی اثر حالت‌های خلقی مثبت و منفی بر پاسخ‌های قلبی-عروقی و نقش تعديل‌کننده ابعاد شخصیتی بروون‌گردی و نوروزگرایی انجام شد.

روش: ابتدا ۶۵۴ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه تربیت مدرس، نسخه تجدیدنظرشده پرسشنامه شخصیتی آینزک را تکمیل نمودند؛ سپس بر اساس نمره‌های نهایی دو بعد شخصیتی بروون‌گردی و نوروزگرایی، ۴ گروه بروون‌گردی، بروون‌گردی، نوروزگرایی و پایدار هیجانی (هر گروه ۳۰ نفر؛ مجموعاً ۱۲۰ نفر) انتخاب شدند. کاربندی آزمایشی در مورد هر یک از آزمودنی‌ها در دو جلسه با فاصله دو تا چهار هفته، اعمال گردید؛ بدین ترتیب که در یک جلسه خلق مثبت و در جلسه دیگر، خلق منفی به آنها القا شد. میزان فشار خون و ضربان قلب آزمودنی‌ها در پیش و پس از فرآیند القای خلق، اندازه‌گیری و ثبت گردید.

یافته‌ها: در مورد همه آزمودنی‌ها، در موقعیت خلقی مثبت در مقایسه با موقعیت خلقی منفی، میزان فشار خون سیستولی نسبت به میزان آن در مرحله خط پایه کاهش بیشتری داشت. در موقعیت خلقی منفی در مقایسه با موقعیت خلقی مثبت، میزان ضربان قلب نسبت به میزان آن در مرحله خط پایه با افزایش همراه بود. اما ابعاد شخصیتی بروون‌گردی یا نوروزگرایی این آثار را تعديل نکردند.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر، می‌توان از شیوه‌های القای خلق، در راستای بهبود سلامت افراد بهره گرفت.

کلیدواژه‌ها: بروون‌گردی، نوروزگرایی، خلق، فشار خون، ضربان قلب

[✉]Corresponding Author: Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology & Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran
Email: parvin_rafenia@yahoo.com

^۱ گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
^۲ گروه روان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
^۳ گروه روان‌شناسی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (۴۴)، تهران، ایران

G tG& 0 G G1 i &
 ' *H" Ji & A ,\$ & & ']/4
 14 T 1 i ! .,\$- ' & Ji & ' ()* +,\$\$- " # \$%
 1c (* 2 7BAS(" G e & ()* 345 / (21-(* 0 ,/ %(*
 BIS(" GG& 0 N O 14 T o&E C > ? @ ' + * &= .< : 8\$/& 7 (6
 98,\$- 1A\$ 1/C 1 c (* 2 7 C/DE 1F(G 7 A=7 + *& ()* BA
 o & E 1 (* 2 ! 1- , !K9;8) - /*c / I* E 45 /(2 ! 1 H * \$ + 2
 ,% BA ^/ /* 2 (* !S 1A\$ & & / J, \$/3 ,+& * 7 A=7
 (A\ =# / 2 * 1 -,] " 1- ^0 & & 7 A=7 I* E 45 /(2 ! 1
 @ m 0 '/ ,1 # & E 7 A=7 I* E 4\$ (* !L MC# N O & %,\$ =#2/A
 =#! 1 1- & % A\$ * !\$FV/* _\$/ / S / Q/DER A\$% BA # & P
 / GD #.(M # 1 > ()* BA # C' & T =U H) 0=# /(2
 ! u A G & G de% & " ,& \$ # C' S V* (" 5 ,\$ +&
 * # CI 7 A=7 / I* E =# / (2 ! 1Z & & Q S / X Q/DER. <8, W
 .,\$- , " I=7 O * & # C' 4\$ (A\ =# B % & & 0 [=7 O !
 / (2 0 bc 1- (* ! & % 1- T* \$- +, 0 (* & 1 1' 1- ^0 .& , & 38"] 4
 & @ 7 A=7 I* E +,% 4\$ (A\ =# ! (* _\$/ / 7 A=7 I* E =# & &
 1 & G & ' C (* 2 01L\$ b ,/v%E& /1\$ * & & ']/4 bc 2 1- & % a'
 1 ^\$ & & & ' 1 & (A\ ^/ q 6 =# /(2 ! 1 ,\$ 3 de% / GD ,
 1 (A & G & ' 7 A=7 I* E C WE P ,,\$- , " 7 A=7 I* E
 (* 2 0 v& %A\ =# (" 7 & & G & ' de%] 4U # > ? @ ' 1/A/+ & , / %
 & ' 1 & 4\$ q6 1 G & ' C g G & G] 4U g BN O(4U,\$
 7 A=7 I* E C WE P [A* ^/ , E k ' & Ji (" 8 G1 i & .& h
 4\$ =# (" 7 & ^/ , E & ' 1 G A & ' S S (,/1'Q @' (" 1 A\$ 1m | %
 v&& G m & E 1m | %' *H" Ji (" (* E
 ., \$ / BA c [=7 O
 # (de% =# / 2 ! 1 & , / Q/DE
 98/ % / / , +& * > ? @ / I* E
] P G & G de% & "+,\$\$; Q
 X S*&, & & C+, 0 q 6 1 I* E & O
 7 A=7 I* E @ (* 21 88 S /
 , \$ ' (* & 1 A\$ o & E C / 1 & G & G &
 /& G & @ G & m / 8 S / >
 , \$ ' 4\$ (A\ q 61 (A /& G
 1 & G & ' 1 & & & ' > @ 1 i
 & ' (* 2 , & C (* 2 (A\ ^/ q6
 4\$ ^/ q 6 1 ^/ , E & ' 1 & G
 & /& G ,% (* & 1 O '! G ! .(\$ C
 1 & /G (A\ 145 1 /& G 1
 9;8\$ / G* E 4\$ 145 1 / , E & '
 0 s * 1- (* / 1 i S 8 G1 i
 ! A GG& 0 G @ ^/ (* 2

Archive of SID

1 - ./ 0 . . % & () * + # , \$ " # !
 & '] deC J' S + C 0 1 & 0 & XE L•# % + 1Z && G& . , % N e n99& , *
 , & & J^ (1- / ... =S Q 0 ~,/ & @& , / & 0 1* E A + G ! &
 1 * & k 4G3 & 0 y\$,%+& & m 0 1 6 O € , \$ AQ/ DE/ s
 R\$E X5 A3G, \$ m 0 k B 6 3 () G@ EPQRI > @ 0de%1 Q* E+, %i , ^ 1e 9
 d m 0 [x x (*& 1 R\$* C' + * & \$ 7&
 m 0 [=7 O * & # C' * # C' @ :: 1- (* • # =• I* E + & pp & EPQ-R (*
 1 7& & 1 ≠ U' @& &% G+ , + &; Ns 1 u + & : K Es 1 u + &
 1* ! / + , ! , & G S / P G , (* Ls 1 u + & : 9 G S Es 1 u
 1=2 & m 0 [=7 @ C' + , \$ 1 G+ , + , % + & 4* 1eL ! N Es 1* Q/ DE ! &
 O # C' G+ , XE%1 ' G i & 1 E B# 4 0 [O & / A & f 8 / > @ 0
 s 2 s * b 7& PANAS 1=U ') m 0 & / 0 [=7 phph & & [1 L N E / s nA -
], 1 4\$ (A\ =# X V,* & - S 1i6 0 & & # ! & , & 0 (* & p g j p Y p Y & ph:
 @ / 1- & U ! 1 =# , % 1 7 & Q N E / s & , A - 4 0 [O @ Q/ DE
 5 ni & =# (" 7 [* \$ * Q e E ! 1 m , 0 (* & 1 p f g p K p g f [1 L
 / & \$ / , * d + - ! & V - G,\$ = i\$ 1 1 A, % + & 4 9 8 + , % 1 1 e f s
 1 1 7& 1* ' 1=U & XE S =# (" 7 ^ C & f B* ZW 1e1 (6U \$ 5
 * d @ / (/ & 0, % 1 / & 0 1 1 e XV* , % S" 1 n* ' = 1 1 &
 / & 0 1, & & o G @ * 1 ! & \$ 0 , . (' G 7 + & 4 * & / & |] P #
 o G / * ! 1 1 = * * & * J c 1Z, % 1 4 G \$" =# + % & [- € # o :
 O # C' =# , \$ ' 1 7 & Q % , \$ XE * + - / ! s * + , % (, / \$ / , * d
 PANAS / & 0 X V,* % G , b & , m 0 [=7 9 8 , % + & 4 * 4 \$ (A\ =# 2 /
 & , 7 / & 0 1 = / E & , & - S + & 4 \$ (A\ =# (2 1 u + - ! & G, \$ \$ - %
 , % M , m 0 1 1 @ J & 1 = E & H 2 & % & # 1 & & o G H 2 & , , #
 , & - d / & , 0 1 ^
 1 ^ i\$ 1 4 5 (A\ 1 4 5 s ;
 (A\ =# S * & % \$ / , 1 ^ 1 i \$, XE A 7 & ' =# 4 \$ & A\ S * & % \$ / ,
 & / & , \$ - XE A 7 1=2 & & & + ' =# 4 \$ 1 4 5 (A\ 1 4 5 s 1= * S * &
 / + G 1 t 0 & + & 4 * =# (" 7 9 p % s ! , % 1 G , & j 8 PANAS
 1=2 & & 0 1 Z (* 0 Z 2 R % = 6 (* 4 \$ 1 4 5 1 u & (A\ 1 4 5 1 u + &
 & , * & 6 ; h K f ! I (A\ =# L * & XE / s & / A & j 8 S /
 ~ 6 ; ; h g ! I 0 A 7 t 2 = 1 (A r f) 9 j phg p K 4 \$ 1 4 5 p j p p h f (A\ 1 4 5
 p < p p p p & t 9 9 j t 9 9 p j I & 3 \$ " 5 1 f) 9 j & , * , A - 4 0 [O , @ Q/ DE ! & & o @ G
 X E p j ; n =# Q E p j ; 4 \$ 1 4 5 s n =# X E
 & p K ; & , * ~ 6 : K ! I 4 \$ =# L * & p j Y n =# Q E p j ; 4 \$ 1 4 5 s n =#
 & K & , * ~ 6 9 f ! I 0 A 7 1=2 1 (A # C' @ € A = 7 / I * E G , K
 4 \$ =# < p p p p & t 9 9 j t 9 9 p j I & 3 \$ " 5 1 # C' @ € A = 7 / I * E G , K
 , & & C =# Q E & 0 [=7 O * & *
 + G =# (" 7 / P = " = U 0 i \$ 1 H, H ^ & R \$ * C' + * & 1 = * KE 1=U ') @
 + & 4 * + & / 7 A = 7 I * E WE P @ , % G+ , Terumo-ES-P 101
 & G & & G I + G S / + , X = 6 F \$ & , & + , % N e = U & 0 \$ 1 1 - & '
 n 4 \$ (A\ =# (" 7 : & n ^ / , E G & 1 4 / & 1 = U ' 1 = & & U 1 + C 0
 . (* + , % X S " \$ H , & 0 R 1 - , % = 6 & L 1 = & / & Q 0 2 , \$ ' G 7 *

@ 1 i\$ 1 S /+ , X =6 & = # ("7 & & + G / 7 A=7 I* E WE P / + , t / 0 4\$ = # ("7 1 (A (A)\ (* +,%1 : H, &/ 0! R 1Z% +& 4 *A / WE P @ 1 t / 0 R = 4\$ (A\ = # ("7 & & + G / 7 A=7 I* E 	/ P 0 1 u #S + , X / =6 R 7 A=7 I* E WE P + G = # ("7 <hr/> 89 4567 5 , - .) ! * # + & # \$ % 1) ; +: F /) 0. 1) 2) 0. "% '(<hr/> pY pK : h Y9 ; hY: / + G n/ & 0
89 19@ ! 1) ; +: 1) 23 t) 7) 4567 5 & # \$ % ' > / ? "% '(/ ("7 poph g;h ;gh)gf 9 ;gh)gf & l = # '55< n/ & 0 1' 0! SBP
p;9: ;j YK9 : ;pj HR 	^ + G p jf pj9 fj /K ; 9Kpf = # ("7 n "
p;9: ;j YK9 : ;pj HR 	/ + G p;9 99j 9:/g; ; :9j ;g n/ & 0
p;9: ;j YK9 : ;pj HR 	/ ("7 p;g 9:9 gpY 9 gpY & l = # '55< n/ & 0 1' 0! DBP
p;9: ;j ff / 9 hj/9 9Y ; SBP 	^ + G p jK p9: g:g ; :9 j9 = # ("7 n "
p;9: ;j ff / 9 hj/9 9Y ; SBP 	/ + G pK 99: hK; ; :Y; pp n/ & 0
p;9: ;j ff / 9 hj/9 9Y ; SBP 	/ ("7 ppp: 99f g: pK 9 g: pK & l = # '55< n/ & 0 1' 0! HR
p;9: ;j ff / 9 hj/9 9Y ; SBP 	^ + G pK p9: ;j; f ; hhph = # ("7 n "

: H, & +,% t / 0 U2R 1 1
C' WE P @ / P ! 4 # %/
1 (A (A\ = # ("7 & & G+ G & *
; j; ! [1I & 3\$" 1 G 1 4# ("7
& ' [=7 O @ ! \$y / C p< pY 9K
= # ("7 1(A 4\$ = # ("7 & & G+ G
9Y 19! [1I & 3\$" 1 G 1 (A\
C' &] A 1 & & C WE P < pY
1 (A (A\ = # ("7 & & G G & *
& ' [=7 D\$y / C Q/- 4\$ = # ("7
= # ("7 1 (A 4\$ = # ("7 & & G G
(* + /Q @' (A\ S /+ , X =6 / 0 U2R
@ 1- (* 0 - 2 1 A /+, t / 0
("7 1 (A (A\ = # ("7 & & ' * # C'
& & ' [=7 O ! \$y / C Q/- 4\$ = #
Q @ (A\ = # ("7 1 (A 4\$ = # ("7
(* + /

= # ("7 P 1- (* 0 9H, & +,% 1R 51 [=7 O * # C' WE P @ ./& 7 (6 p< ppp9 & / I& & 3\$" & 3\$" = # ("7 P G+ P " + G P , , 7 A=7 I* E WE P @ @ 1 (m S /+ , X =6 XE ("7 1I [=7 O * # C' WE P & = # ("7 & & 1 & + & 3\$" m 0 # = t / 0! R , % + & 4 * 1 A + / t 0 & * # C' WE P @ 1- (* 0 C @ ! \$y / 4\$ = # ("7 1 (A (A\ = # ("7 ("7 1 (A 4\$ = # ("7 & [=7 O WE P % 9j + gY [1I & 3\$" 5 1 (A\ = # (* C p< ppp9 % 9j + ; } 9 p< ppp9

Archive of SID

2 - ./ 0 . % &(' *+ # , \$" # !
 .(* +,%1 ; H, & 0 R 1- &1% ,S
 & ' 1 & & G& ' (A\ =# ("7 & GF
 ;}j; [1] * # C' WE P &G&
 C pof pif [1] * & # C' n :9
 1S\$ Mx 1 !\$y / &3\$"] 4! @ , &
 & ' * # C' WE P @ 4\$ =# ("7
 ! [1] ^/ , E & ' 1 G&
 .(&3\$" +,%&]34(* C n9;; 9j;

GH

0 1Z &HT* ! 1 GI* E O 2 Q/ DE ~,/ / I* E 4 +,% 4\$ (A\ =# 12
 &t' @ (* 2 0 1L\$, WG7 A=7
 (A\ 145 l o & E 1 C 1 &&G & G
 1 ^/ , E & ' G & ' @ 2 !\$y / 7 A7 /I* E WE r\$ 14511 A\$ 1/C
 v,/& 7 (6 4\$ (A\ =#/ ("7 & m 0
 @ /& 01 / &1-(* 0 -2 O 2Q/ D&R
 ("7 1 &(A\ =#("7 & * # C'
 =#("7 &=7 O @ C Q/- 4\$ =#
 .(* +&+ / Q @' (A\ =#("7 1 &4\$
 1 & 4\$ =#("7 &1 'Q @[=7 O
 E -- / 1 ' O 2Q/ DE&(A\ =#("7
 & 1 .(* / <p8/- !\$y / S/
 > V *(" 5 ,,\$ 4\$ =# / (2 m 0
 ., W # C'
 1 r /] " # Q/ DE ! / 1 ' _\$/ /
 :9 Y8 1 ' 7 A=7 I* E =# (2!
 ! u A & =- 5,18// - ! * E & k:
 Q > E 7 A=7 & - - (A\ =# (2
 /, E @ K8 S / , \$%, \$- 4 , =-
 +,% +, # ' E @ +,% ^/ e & #
 / (2 =# / (2 , % + % C E 1-1, \$ &
 m 0 > ? @ ' , E ! \$, \$ / ! E & % 5
 E Š * & / ^/ > ? @ ' /, E bc 2
 & , / #] 4 c

(A (A\ =#("7 && G + & '1- & & C R
 * # C' & C Q/- 4\$ =#("7 1
 4\$ =#("7 && G&+ & ' =#("7 O , 1 % &
 (* 1 ' Q @ (A\ =#("7 t 1 (A
 7 A=7 /I* E WE P@ & &3\$"] 4 r /
 & % +, C 4\$ (A\ =#("7 & / + G *

		/+ G 7 A=7 I* E WE P @ A =# ("7 / &
"?+ \$" @ B5:0	B#C \$" @ B5:	1 ' > !
(df=EFD / ? t 4567 5	(df=EFD / ? t 4567 5	&% '(
& pK p:h	p:g: 99: & & &	
pK p:9j	p:g: 9Y & G	
p9: p::	p:Y pK9 & ^/ , E	'55< 1' 0! SBP
p:Y p:9	9Y :}f & G	
p:: p:9	p:j p:9p & ^/ , E	
p:g p:Yf	p:hf gYf G ^/ , E	
9:: :}g	p:9p 9p: & G	
p:pf p:9p	9p: \$g & G	
p:9j 9:9	p:9p pK & ^/ , E	'55< 1' 0!
9Y :}f	p:K :Kj & G	DBP
p:g p:Y	p:9 p:h & ^/ , E	
p:9j 9:9	9:: :}9 G ^/ , E	
p:f p:fj	p:f; 9:h & G	
9p: :}9;	99: p:Y & G	
pK p:9	p:Y p:Yf & ^/ , E	'55< 1' 0!
9Y :}9	p:9g \$g & G	HR
p:Y \$p	p:Y gK & ^/ , E	
p:9p gK:	9:9 ;K: G ^/ , E	

* p < pY ** p < p:9 *** p < ppp9

w O ! 1 O 2 Q/ DE HT* ! ' G i & \$-
 t [1N E de% / P 0 1- & 1/# & E
 A=7 I* E WE P \$ 4(A\ =# ("7
 HT* ! 1* E v # , \$/ & 7 (6 7
 / & / + G 1 t / 0 G - 1 |
 / + tG 7 A=7 /I* E WE P@ n =#("7

1" / & O Ne O 2 Q/ DE (&, 6
 1" ! / 1' ! \$* &,%H \$-X\$ P
 (*& 1 /1' ,% A & 1" 1 M " 7(* !S
 & / C 0 1" > 1^ 1! O 2 1" & +, 0
 G, & & ' 1- " A5 =#2/ 0 (* !S
 / Q/ DE & 1Z &&%\$C\$ XS"\$,\$\$- ^
]4U I G & G de% & " 0 0 !\$y/ .(* ^ / 4\$ (A q 6 & /1 /& G
 & & " A5 =# /(2 n & de%
 & S= (* E S S I* E>,\$ @ ' / # %
 & % * \$ + *&
 I'5> .5 7
 +,\$/ & n " & ' & 7 A=7 I* E E ` *
 <; &* q # + ()* 0 c ` * ()*
 +,% (A\ =#(2 O 2Q/ DE/ 1' A5! \$y /
 ()* k ! \$ *# C' @ Q/ -
 [=7 O @ Q @' % 4\$ =#(2\$y /
 / % XE. (* + / ()* Q/ - ! \$
 & - +& 4 * & ' ()* & Am * & =#
 * +

1- Futterman AD, Kemeny ME, Shapiro D, Fahey J. Immunological variability associated with experimental induced positive and negative affective states. *Psychological Medicine*. 1992;22:231-8.
 2- Armitage CJ, Conner N, Norman P. Different effects of mood on information processing: Evidence from theories of reasoned action and planned behavior. *European Journal of Social Psychology*. 1999;29:419-33.
 3- Yu BH, Nielsen R, Zigler MG, Dimsdale JE. Mood states and impedance-derived hemodynamics. *Annual Behavior Medicine*. 2001;23(1):21-5.
 4- Etzel JA, Johnson EL, Dickerson J, Tranel DA, Apuzzo R. Cardiovascular and respiratory responses during mood induction. *International Journal of Psychophysiology*. 2006;61:57-69.
 5- Lewis PA, Critchley HD, Smith AP, Dolan RJ. Brain mechanisms for mood congruent memory facilitation. *NeuroImage*. 2005;25:1214-23.
 6- De Pascalis V, Speranza O. Personality effect on attention shifts to emotional charged cues: ERP, behavioral and HR data. *Personality and Individual Differences*. 2000;29:217-38.
 7- De Pascalis V, Strippoli E, Riccardi P, Vergari P. Personality, Event Related Potential (ERP) and Heart Rate (HR) in emotional word processing. *Personality and Individual Differences*. 2004;36:873-91.
 8- Knyazev G, Slobodskaya HR, Wilson GD. Psychological correlates of behavioral inhibition and activation. *Personality and Individual Differences*. 2002;33:647-60.
 9- Gomez R, McLaren S. The effects of reward and punishment on personality disinhibition, moods, heart rate and skin conductance level during instrumental learning. *Personality and Individual Differences*. 1997;23:105-16.

24 - . / 0) . % & '() * + # , \$ " # !

- 9;h:%%]\$*C € m H • F.(de% 1 i ! 2 Z 9h
- 19- Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1988;54:1063-70.
- 20- Cacioppo JT, Berntson GG, Larsen JT, Poehlmann KM, Ito TA. The psychophysiology of emotion.nd 2d. In: Lewis R, Haviland-Jones JM, editors. *The handbook of emotion*. New York: Guilford Press; 2000.
- 21- Gendolla GHE, Krusken J. Mood state and cardiovascular in active coping with an affective-regulatory challenge. *International Journal of Psychophysiology*. 2001;41:169-80.
- 22- Gendolla GHE, Krusken J. Mood state, task demand effect-related cardiovascular response. *Cognition and Emotion*. 2002;16(5):577-603.
- 23- Pressman SD, Cohen S. Does positive affect enhance health? *Psychological Bulletin*. 2005;131(6):925-71.
- 24- Schnider F, Gur RC, Jaggi JL, Gur MD. Differential effects of mood on cortical cerebral blood flow: An oxygen clearance study. *Psychiatry Research*. 1994;52:215-3.
- 25- Hamer M, Tanaka G, Okamura H, Tsuda A, Steptoe A. The effects of depressive symptoms on cardiovascular and catecholamine responses to the induction of depression mood. *Biological Psychology*. 2007;74:20-5.
- 26- Smith JC, Bradley MM, Lang PJ. State anxiety and affective physiology: Effects of sustained exposure to affective pictures. *Biological Psychology*. 2005;247-60.
- 10- Harvey F, Hirschman R. The influence of extraversion and neuroticism on heart rate responses to aversive stimuli. *Personality and Individual Differences*. 1980;16(5):97-100.
- 11- De Pascalis V, Destro Fiore A, Sparita A. Pleasure, Event Related Potential (ERP) and Heart Rate (HR): investigation of Gray's theory. *Personality and Individual Differences*. 1996;20:733-46.
- 12- Bartusske D, Becker G, Diedrich O, Naumann E. Extraversion, neuroticism and event related brain potentials to emotional stimuli. *Personality and Individual Differences*. 1996;20(3):301-2.
- 13- Larsen RJ, Ketelaar T. Extraversion, neuroticism and susceptibility to positive and negative mood induction procedures. *Personality and Individual Differences*. 1989;10(12):1221-8.
- 14- Larsen RJ, Ketelaar T. Personality and susceptibility to positive and negative emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1991;61(1):132-140.
- 15- Rusting CL. Interactive effects of personality and mood on emotion-congruent memory and judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1999;77(5):1073-86.
- 16- Eysenck SBG, Eysenck HJ, Barret PA. Revised dimensions of the psychoticism scale. *Personality and Individual Differences*. 1985;6:21-9.
- 17- Mayer JD, McCormick LJ, Strong SE. Mood-congruent memory and natural mood: New evidence. *Personality and Social Psychology Bulletin*. 1995;21:76-76.

یادداشت:
